

Nama : Fajar Sagib Afne

NPM : 50422504

Kelas : 2IA11

Rangkuman PBO Pertemuan 1-6

Pengenalan Pemrograman Berbasis Objek

Pemrograman berorientasi objek (Object Oriented Programming) adalah paradigma pemrograman yang berorientasikan kepada objek yang merupakan suatu metode dalam pembuatan program, dengan tujuan untuk menyelesaikan kompleksnya berbagai masalah program yang terus meningkat.

Pemrograman berorientasi objek ditemukan pada Tahun 1960, dimana berawal dari suatu pembuatan program yang terstruktur (structured programming). Metode ini dikembangkan dari bahasa C dan Pascal. Pemrograman berorientasi objek bekerja dengan baik ketika dibarengi dengan Objek-Oriented Analysis And Design Process (OOAD).

Pemrograman Berbasis Objek

Menggabungkan fungsi dan data dalam kelas – kelas atau objek – objek.

- Memiliki ciri Encapsulation (pengemasan), Inheritance (penurunan sifat) dan Polymorphism (perbedaan bentuk dan perilaku).
- Struktur program ringkas, cukup dengan membuat Objek dan class lalu bekerja berdasarkan object dan class tersebut.
- Kode program sangat re-usable. object dan class dapat digunakan berkali-kali, sehingga dapat menghemat space memori.

Pemrograman Terstruktur

Memecah program dalam fungsi dan data

- Memiliki ciri Sequence (berurutan), Selection (pemilihan) dan Repetition (perulangan).
- Struktur program rumit karena berupa urutan proses dan fungsi-fungsi.
- Re-use kode program kurang.

Class adalah cetak biru atau blueprint dari objek. Class digunakan untuk membuat kerangka dasar objek. Misalnya, sebuah Class bisa diibaratkan sebagai kendaraan. Sebuah kendaraan memiliki ciri-ciri seperti merek, mesin, ban, dan ciri khas lain yang membuatnya menjadi kendaraan. Selain itu, kendaraan juga dapat melakukan tindakan seperti menghidupkan atau mematikan mesin.

Objek adalah unik, digunakan untuk mewakili sesuatu di dunia nyata contohnya : orang, mobil dan lainnya. Objek mirip dengan suatu rekaman (record) dalam sebuah sistem berkas. Suatu objek didefinisikan berdasarkan namanya, objek juga memiliki atribut dan metode. Kesimpulannya Objek adalah entitas yang memiliki atribut, karakter dan kadang kala disertai kondisi.

Inheritance adalah konsep dalam pemrograman berorientasi objek di mana class baru dibuat dari class yang sudah ada dengan menambahkan atau memodifikasi fungsionalitasnya. Pewarisan class memiliki 2 Jenis, Yaitu:

- Pewarisan tunggal (single inheritance) merupakan pewarisan dari satu class induk.
- Pewarisan ganda (multiple inheritance) merupakan pewarisan dari dua atau lebih class induk. Untuk menerapkan inheritance, gunakan statement “extends”.

Keyword “super” digunakan oleh subclass untuk memanggil constructor, atribut dan method yang ada pada superclass-nya.

Enkapsulasi (encapsulation) merupakan cara untuk melindungi property (atribut) / method tertentu dari sebuah kelas agar tidak sembarangan diakses dan dimodifikasi oleh suatu bagian program. Cara untuk melindungi data yaitu dengan menggunakan access modifiers (hak akses). Ada 4 hak akses yang tersedia, yaitu default, public, protected, private.

Overloading adalah diperbolehkannya sebuah class memiliki lebih dari satu nama function/method yang sama tetapi memiliki parameter/argument yang berbeda. Overriding adalah kemampuan dari subclass untuk memodifikasi method dari superclass-nya, dengan cara menumpuk (mendefinisikan kembali) method superclass-nya.

Overriding method adalah kemampuan dari subclass untuk memodifikasi method dari superclass-nya, yaitu dengan cara menimpa method superclass-nya.